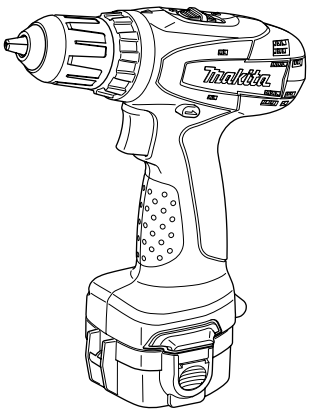
**MANUAL DE INSTRUÇÕES**

# Furadeira/parafusadeira a bateria

**6261D**
**6271D**
**6281D**
**6381D**
**6391D**



008685

**⚠ AVISO:**
Para sua segurança pessoal, leia e entenda este manual antes de usar a ferramenta. Guarde estas instruções para futura referência.

# ESPECIFICAÇÕES

| Modelo | | 6261D | 6271D | 6281D | 6381D | 6391D |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Capacidades | Aço | 10 mm | 10 mm | 10 mm | 13 mm | 13 mm |
| | Madeira | 21 mm | 25 mm | 25 mm | 25 mm | 36 mm |
| | Parafuso para madeira | 5,1 mm x 38 mm | 5,1 mm x 63 mm | | | 6 mm x 75 mm |
| | Parafuso de máquinas | 6 mm | | | | |
| Velocidade em vazio ($min^{-1}$) | Alta | 0 – 1.300 | | | | |
| | Baixa | 0 – 400 | | | | |
| Comprimento total | | 192 mm | | | 200 mm | 216 mm |
| Peso líquido | | 1,5 kg | 1,5 kg | 1,6 kg | 1,7 kg | 2,0 kg |
| Tensão nominal | | D.C. 9,6 V | D.C. 12 V | D.C. 14,4 V | D.C. 14,4 V | D.C. 18 V |

- Devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações de partes e acessórios, que constam neste manual, sem aviso prévio.
- As especificações e a bateria podem diferir de país para país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

### Símbolos

O seguinte mostra os símbolos utilizados para a ferramenta.
Certifique-se de que compreende o seu significado antes da utilização.

- Leia o manual de instruções.

- Apenas para países da UE
  Não jogue ferramentas elétricas no lixo doméstico!
  De acordo com a diretiva européia 2002/96/CE sobre ferramentas elétricas e eletrônicas usadas e a sua implementação conforme as leis nacionais, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem de materiais ecológicos.

### Aplicação

Esta ferramenta foi projetada para perfuração e parafusamento em madeira, metal e plástico.

## Precauções gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠ **AVISO: Leia todas as precauções de segurança e as instruções.** Falha em seguir as precauções e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

## Guarde todas as precauções e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se a ferramenta operada por eletricidade (com fio) ou a ferramenta operada por bateria (sem fio).

### Área de trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas e escuras provocam acidentes.
2. **Não utilize ferramentas elétricas em ambientes explosivos, bem como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** Ferramentas elétricas produzem faíscas que podem incendiar a poeira ou gases.
3. **Mantenha as crianças ou outros visitantes afastados durante a operação da ferramenta elétrica.** A distração pode fazer com que você perca o controle.

### Segurança Elétrica

4. **Os plugues das ferramentas elétricas devem ser compatíveis às tomadas. Não modifique-os em hipótese alguma. Não use qualquer adaptador de plugues com aterramento (fio terra) para ferramentas eléctricas.** Moficar os plugues e tomadas aumentará o risco de choques elétricos.
5. **Evite tocar superfícies aterradas ou com fio terra, tais como tubos, radiadores, fogões ou refrigeradores.** Há altos riscos de choques elétricos se o seu corpo entrar em contato com aterramentos ou fios terra.
6. **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou ambientes úmidos.** A água em contato com a ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.
7. **Não abuse do cabo elétrico. Nunca carregue a ferramenta pelo cabo elétrico ou puxe-o à distância para desconectar da tomada. Mantenha-o longe de calor, óleo, peças pontiagudas ou partes móveis.** Cabos danificados ou embaraçados aumentam o risco de choques elétricos.
8. **Ao operar a ferramenta em local aberto, use somente extensões destinadas a essa função evitando fios improvisados.** Utilizando fios adequados, reduzirá o risco de choques elétricos.
9. **Se tiver que utilizar a ferramenta elétrica em um local úmido, use fornecimento de energia protegido por um interruptor com circuito de falha de aterramento (GFCI).** O uso desse interruptor GFCI reduz o risco de choque elétrico.

### Segurança Pessoal

10. **Tenha cuidado, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao operar a ferramenta elétrica. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de distração ao operar a ferramenta elétrica poderá resultar em ferimentos graves.
11. **Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de segurança como máscaras protetoras contra pó, sapatos de segurança com sola antiderrapante, capacete ou proteção auricular usados de acordo com as condições apropriadas reduzem o risco de ferimentos.

12. **Evite a ligação acidental. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a ferramenta na fonte de energia e/ou na bateria e também antes de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ferramentas a bateria que estejam ligadas provoca acidentes.
13. **Remova qualquer chave e acessório antes de ligar a ferramenta.** Uma chave ou acessório conectado a uma parte rotativa da ferramenta poderá resultar em acidentes pessoais.
14. **Não relaxe. Mantenha-se em posição adequada e equilibrada o tempo todo.** Isso permite um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
15. **Vista-se adequadamente. Não utilize roupas largas ou jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas distantes das partes móveis.** Roupas largas, jóias, ou cabelos longos podem ficar presos nas partes móveis da ferramenta.
16. **Se a ferramenta prover de conexão para extração e coleção de pó, assegure-se que estes estão conectados e usados apropriadamente.** O uso do coletor de pó pode reduzir os riscos relacionados à poeira.

## Utilização e Cuidado da Ferramenta

17. **Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta correta para sua aplicação.** A ferramenta correta irá desempenhar um trabalho melhor e seguro dentro do propósito para o qual foi projetada.
18. **Não utilize a ferramenta caso o interruptor não esteja ligando e desligando.** Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser consertada.
19. **Desconecte o plugue da tomada e/ou remova a bateria da ferramenta antes de fazer qualquer ajuste, troca de acessórios ou armazenamento da ferramenta.** Como meio de prevenção e segurança, reduz o risco de acionamentos involuntários da ferramenta.
20. **Guarde a ferramenta fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou este manual de instruções operem a ferramenta.** Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
21. **Cuide da ferramenta. Verifique o desalinhamento das partes móveis, quebra de partes e peças ou qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Em caso de danos, tenha a ferramenta reparada antes de usar.** Muitos acidentes são causados por cuidados precários da ferramenta.
22. **Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.** O cuidado adequado com as ferramentas de corte que possuem lâminas possibilita uma operação mais suave e fácil de controlar.
23. **Use a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho bem como o trabalho a ser feito.** O uso de ferramentas para operações diferentes das quais foi projetada, pode resultar em situações de risco.

## Uso e cuidados da ferramenta a bateria

24. **Recarregue a bateria somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é próprio para um tipo de bateria pode criar o risco de incêndio se usado com outro tipo de bateria.
25. **Use as ferramentas elétricas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de outras baterias pode causar o risco de incêndio e ferimentos.

26. **Quando a bateria não estiver em uso, guarde-a longe de objetos metálicos como clipes de papel, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que possam fazer a conexão de um terminal ao outro.** Provocar curto circuito nos terminais da bateria pode causar queimaduras ou incêndio.
27. **O fluído da bateria pode vazar em condições incorretas de uso. Evite o contato com o mesmo. Se ocorrer o contato acidental, lave com bastante água. Se entrar fluído nos olhos, procure atenção médica.** O fluído da bateria pode causar irritação ou queimaduras.

### Reparos

28. **Tenha a sua ferramenta elétrica reparada por uma pessoa qualificada somente em uma Assistência Técnica Autorizada Makita.** Isso irá garantir que a segurança da ferramenta será mantida.
29. **Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.**
30. **Mantenha as empunhaduras secas, limpas e sem óleo ou graxa.**

GEB001-4

## NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURANÇA

**NÃO permita que a familiaridade ou a confiança no produto (adquirida com o uso repetitivo) substitua a aderência estrita às normas de segurança da furadeira. O uso desta ferramenta elétrica de maneira incorreta ou desconsiderando a segurança poderá causar ferimentos graves.**

1. **Utilize a(s) pegas(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta.**
   Perca de controlo pode causar danos pessoais.
2. **Agarre na ferramenta eléctrica pelos punhos isolados ao realizar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios eléctricos escondidos ou no seu próprio fio.** O contacto do acessório de corte com um fio "ligado" poderá carregar as partes metálicas da ferramenta e causar choque eléctrico no operador.
3. **Mantenha-se sempre numa posição firme e equilibrada.**
   **Certifique-se de que não há ninguém embaixo quando trabalhando com a ferramenta em locais altos.**
4. **Segure a ferramenta com firmeza.**
5. **Mantenha as mãos afastadas das peças rotativas.**
6. **Não deixe a ferramenta funcionando sozinha. Ligue-a somente quando estiver segurando firmemente.**
7. **Não toque na broca de parafusamento ou na peça de trabalho imediatamente após a operação; elas estarão extremamente quentes e poderão causar queimaduras.**
8. **Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos. Tome cuidado para evitar a inalação de pó e o contato com a pele. Siga as instruções de segurança do fabricante do material.**

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

**⚠ AVISO:**

**O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos graves.**

ENC004-1

# INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

# PARA O CARREGADOR

1. **Antes de utilizar o carregador leia todas as instruções e notas de precaução do (1) carregador de bateria, (2) bateria e da (3) ferramenta à bateria.**
2. **Não desmonte a bateria.**
3. **Se o tempo de operação se tornar excessivamente curto, pare imediatamente a operação. Poderá resultar em superaquecimento, possíveis queimaduras e até explosão.**
4. **Caso caia eletrólitos em seus olhos, lave-os com água limpa e procure orientação de um médico. Pode resultar na perda de visão.**
5. **Cubra sempre os terminais da bateria com a capa quando não estiver usando a bateria.**
6. **Não provoque um curto-circuito na bateria:**
   **(1) Não toque nos terminais com nenhum material condutor;**
   **(2) Não guarde a bateria junto com outros objetos metálicos, tais como pregos, moedas, etc;**
   **(3) Não exponha a bateria à chuva ou água.**

   **Um curto-circuito na bateria pode causar uma sobrecarga de corrente, um aquecimento excessivo, possíveis queimaduras ou avarias.**
7. **Não guarde a ferramenta e nem a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou ultrapassar 50°C.**
8. **Não queime a bateria mesmo se estiver severamente danificada ou gasta. A bateria pode explodir no fogo.**
9. **Tenha cuidado para não deixar cair, sacudir ou dar pancadas na bateria.**

# GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

### Dicas para manter ao máximo a vida útil da bateria

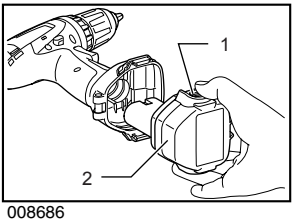
1. **Carregue a bateria antes de uma descarga completa.**
   **Sempre pare a operação da ferramenta e carregue a bateria quando notar perda de potência.**
2. **Nunca recarregue uma bateria completamente carregada.**
   **O carregamento demasiado diminuirá a vida útil da bateria.**
3. **Não carregue a bateria quando a temperatura for inferior a 10°C ou superior a 40°C. Deixe a bateria esfriar antes de carregá-la.**
4. **Carregue a bateria de níquel metal hidreto quando não a utilizar durante mais do que seis meses.**

# DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer ajuste ou verificação das funções da ferramenta.

### Instalação e remoção da bateria



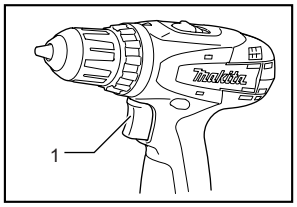

1. Botão
2. Bateria

008686

- Sempre desligue a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.
- Para remover a bateria, pressione os botões laterais da mesma e retire-a.

- Para colocar a bateria, alinhe a lingüeta da bateria com a ranhura do compartimento e deslize-a no lugar. Empurre-a até o fim para que a mesma se trave com um clique. Caso contrário, a mesma poderá cair acidentalmente e causar ferimentos em você mesmo ou em alguém nas imediações.
- Não force quando inserindo a bateria. Se a mesma não deslizar facilmente, é sinal de que não está sendo encaixada corretamente.

## Ação do interruptor




1. Gatilho do interruptor

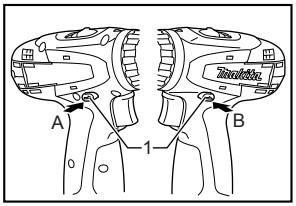
008687

**⚠ PRECAUÇÃO:**

- Antes de colocar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona normalmente e se retorna para a posição de desligado “OFF” quando soltá-lo.

Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o gatilho. A velocidade da ferramenta aumenta à medida que se pressiona o gatilho. Solte o gatilho para parar.

## Ação do interruptor de reversão




1. Alavanca do interruptor de reversão

008688

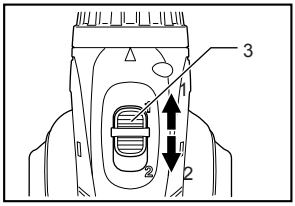
Esta ferramenta possui um interruptor de reversão para alterar a direção da rotação. Pressione a alavanca de do interruptor reversão do lado A para acionar a rotação no sentido horário e a do lado B para a rotação no sentido anti-horário.

Quando a alavanca do interruptor de reversão está na posição neutra, não é possível acionar o interruptor gatilho.

**⚠ PRECAUÇÃO:**

- Verifique sempre a direção da rotação antes da operação.
- Utilize o interruptor de reversão somente depois que a ferramenta estiver completamente parada. Mudar a direção da rotação antes da ferramenta parar poderá danificá-la.
- Quando não estiver operando a ferramenta, coloque sempre a alavanca do interruptor de reversão na posição neutra.

## Mudança de velocidade




1. Velocidade baixa
2. Velocidade alta
3. Alavanca de mudança de velocidade

008689

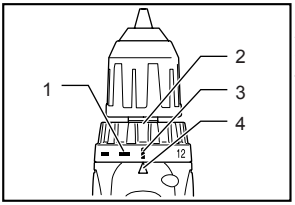
Para mudar a velocidade, primeiro desligue a ferramenta e, então, deslize a alavanca de mudança de velocidade na posição “2” para velocidade alta ou na posição “1” para velocidade baixa. Certifique-se de que a alavanca de mudança de velocidade esteja na posição correta antes de funcionar. Use a velocidade adequada para cada trabalho.

**⚠ PRECAUÇÃO:**

- Sempre ajuste a alavanca de mudança de velocidade na posição correta. Se funcionar a ferramenta com a alavanca de mudança de velocidade posicionada entre a posição “1” e “2”, a ferramenta poderá ser danificada.

• Não use a alavanca de mudança de velocidade enquanto a ferramenta estiver funcionando. A ferramenta poderá ser danificada.

### Ajustar o torque de aperto




1. Gradação
2. Anel de ajuste
3. Símbolo
4. Indicador

008690

O torque de aperto pode ser regulado em 17 etapas girando-se o anel de ajuste de forma que as gradações fiquem alinhadas com o indicador na armação da ferramenta. O torque de aperto é o mínimo quando o número 1 está alinhado com o indicador e o máximo quando o símbolo está alinhado com o indicador.
A engrenagem desliza em vários níveis de torque quando ajustado em um número de 1 a 16. A engrenagem está projetada para não deslizar quando no símbolo .
Antes da operação real, aperte um parafuso como teste no material ou num pedaço do mesmo material para determinar o nível de torque necessário para aquela aplicação em particular.

**NOTA:**

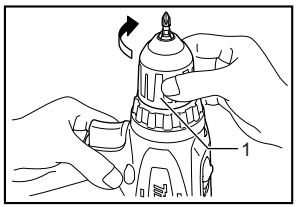
• O anel de ajuste não se trava se o indicador estiver posicionada entre as gradações.

# MONTAGEM

**⚠ PRECAUÇÃO:**

• Certifique-se sempre de que o botão de trava esteja na posição de travado B e que a bateria esteja retirada antes de executar qualquer serviço de manutenção na ferramenta.

### Instalação e remoção da broca de perfuração ou de parafusamento



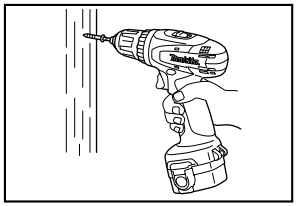

1. Luva

008691

Gire a luva para a esquerda para abrir as pinças do mandril. Coloque a broca no mandril o máximo possível. Gire a luva para a direita para apertar o mandril.
Para retirar a broca, gire a luva para a esquerda.

# OPERAÇÃO

### Parafusamento



008692

**⚠ PRECAUÇÃO:**

• Regule o anel de ajuste no nível de torque apropriado para o trabalho que vai executar.

Coloque a ponta da broca de perfuração na cabeça do parafuso e pressione a ferramenta. Comece devagar e aumente a velocidade gradualmente. Solte o gatilho assim que a embreagem engatar.

**⚠ PRECAUÇÃO:**

• Confirme que a broca de perfuração esteja perpendicular à cabeça do parafuso, caso contrário o parafuso e/ou a broca podem ser danificados.

**NOTA:**

- Quando apertando parafusos para madeira, faça antes furos guias para facilitar o parafusamento e evitar que a peça de trabalho se rache. Consulte a tabela.

| Diâmetro nominal do parafuso para madeira (mm) | Tamanho recomendado para o furo guia (mm) |
|---|---|
| 3,1 | 2,0 – 2,2 |
| 3,5 | 2,2 – 2,5 |
| 3,8 | 2,5 – 2,8 |
| 4,5 | 2,9 – 3,2 |
| 4,8 | 3,1 – 3,4 |
| 5,1 | 3,3 – 3,6 |
| 5,5 | 3,7 – 3,9 |
| 5,8 | 4,0 – 4,2 |
| 6,1 | 4,2 – 4,4 |

## Perfuração

Primeiro, gire o anel de ajuste de forma que o indicador aponte para o símbolo . Então, proceda como a seguir:

### Perfuração em madeira

Quando fazendo furos em madeira, pode-se obter melhores resultados com furadeiras equipadas com um parafuso guia. O parafuso guia facilita a perfuração puxando a broca para dentro da peça de trabalho.

### Perfuração em metal

Para evitar que a broca escorregue quando iniciando o furo, faça uma depressão usando um punção e martelo no ponto a ser perfurado. Coloque a ponta da broca de perfuração na depressão e comece a furar.

Use um lubrificante de corte quando perfurando metais. As exceções são ferro e bronze, que devem ser perfurados a seco.

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Pressão excessiva na ferramenta não acelerará a perfuração. Na verdade, a pressão excessiva apenas servirá para danificar a ponta da broca de perfuração, diminuir o rendimento e encurtar a vida útil da ferramenta.
- Uma força enorme é exercida na ferramenta/broca durante a perfuração. Segure a ferramenta com firmeza e tome cuidado quando a broca começar a romper a peça de trabalho.
- Uma broca enroscada pode ser removida simplesmente acionando-se o interruptor de reversão na rotação inversa para sair. No entanto, a ferramenta pode pular de repente se não segurá-la com firmeza.
- Prenda sempre as peças de trabalho pequenas em uma morsa ou dispositivo de fixação similar.
- Se usar a ferramenta continuamente até acabar a bateria, deixe a ferramenta esfriar por uns 15 minutos antes de continuar com outra bateria carregada.

# MANUTENÇÃO

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção.

Para manter a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE do produto, os reparos, manutenção ou ajustes devem ser efetuados pelas redes de assistência técnica autorizada Makita, utilizando sempre peças de reposição originais Makita.

# ACESSÓRIOS

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Os acessórios ou extensões especificados neste manual são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita. A utilização de quaisquer outros acessórios ou extensões pode apresentar o risco de ferimentos pessoais. Utilize o acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as no seu centro de assistência Makita.

- Brocas de perfuração
- Brocas de parafusamento
- Vários tipos de baterias e carregadores genuínos Makita
- Jogo de disco de borracha
- Boina de lã
- Disco lustrador de espuma
- Maleta plástica

# CERTIFICADO DE GARANTIA

Sr. Consumidor:

Toda ferramenta elétrica MAKITA é inspecionada e testada ao sair da linha de produção, sendo garantida contra defeitos de material ou fabricação por 3 meses (por lei) + 9 meses do fabricante, a partir da data da compra. Se algum defeito ocorrer, leve a ferramenta completa ao seu revendedor ou a oficina autorizada.

Se a inspeção pela autorizada apontar problemas causados por defeito de material ou fabricação, todo o conserto será efetuado gratuitamente.

## A GARANTIA SERÁ VÁLIDA SOB AS SEGUINTES CONDIÇÕES:

01- Apresentação da Nota Fiscal de compra ou deste Certificado de Garantia devidamente preenchido.

02- No atendimento de consertos em Garantia; o Sr. Consumidor deverá apresentar obrigatoriamente:
- Nota Fiscal de compra da ferramenta contendo em sua discriminação: tipo, modelo, voltagem e número de série de fabricação, localizados na placa de inscrição afixada na carcaça da mesma ou ainda, este Certificado devidamente preenchido, carimbado, datado e assinado pelo REVENDEDOR.

03- Por ser uma Garantia complementar à legal, fica convencionado que a mesma perderá totalmente sua validade se ocorrer uma das hipóteses a seguir:

A – Se o produto for examinado, alterado, fraudado, ajustado, corrompido ou consertado por pessoas não autorizadas pela MAKITA DO BRASIL;

B – Se qualquer peça, parte ou componente agregado ao produto caracterizar-se como não original;

C – Se ocorrer a ligação em corrente elétrica adversa da mencionada na embalagem, na placa de inscrição e na etiqueta afixada no cabo elétrico da ferramenta;

D – Se o número de série que identifica a ferramenta e que também consta no verso deste, estiver adulterado, ilegível ou rasurado.

04- Estão excluídos desta Garantia, os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do produto ou pela negligência do Sr. Consumidor no descumprimento das Instruções contidas no Manual de Instruções; bem como, se o produto não for utilizado em serviço regular.

05- As ferramentas de corte, tais como: serras, fresas, abrasivos, deverão seguir as especificações exigidas pela máquina.

06- Esta Garantia não abrange eventuais despesas de frete ou transporte.

**Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.**

**Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.**

## CERTIFICADO DE GARANTIA - CONSUMIDOR

| MODELO: | N° SÉRIE: | VOLTAGEM ☐127V ☐220V |
|---|---|---|

CLIENTE: _____

ENDEREÇO: _____

FONE: _____ MUNICÍPIO: _____ ESTADO: _____

REVENDEDOR:

| NOTA FISCAL: | DATA DA COMPRA: / / |
|---|---|

| |
|---|
| 1. |
| 2. |
| 3. |
| 4. |
| PARA USO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA |

_____

CARIMBO E ASSINATURA


# Makita do Brasil Ferramentas Elétricas ltda.

R. Makita Brasil, 200, B. dos Alvaregas, São Bernardo do Campo - SP - CEP 09852-080


884800A218